

## EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE CAPACIDADES CURRICULARES Y DIDÁCTICAS: CARPETAS DE ACTUACIONES DEL PROFESORADO

*Evaluation of curriculum and didactic capacities learning: faculty performance portfolios*

*Évaluation de l'apprentissage des capacités curriculaires et didactiques: les portefeuilles d'expériences du professorat*

Luis Miguel VILLAR ANGULO y Olga María ALEGRE DE LA ROSA  
*Universidad de Salamanca*

BIBLID [0212-5374 (2005) 23; 423-449]

Ref. Bibl. LUIS MIGUEL VILLAR ANGULO y OLGA MARÍA ALEGRE DE LA ROSA. Evaluación del aprendizaje de capacidades curriculares y didácticas: carpetas de actuaciones del profesorado. *Enseñanza*, 23, 2005, 423-449.

**RESUMEN:** *Introducción.* Este artículo indaga un procedimiento apropiado para la valoración de carpetas usadas en el desarrollo del profesorado de las dos universidades canarias. El estudio incluye una definición comprensiva de capacidades docentes en enseñanza superior y una revisión formativa de colegas en un *Programa de Mejora (Iniciación) (PMI)* como modelo de desarrollo de profesorado. *Método.* Por medio de un muestreo intencionado, 29 profesores se implicaron en un curso por un periodo de 11 semanas durante el año académico 2004-2005. Los criterios usados para el análisis fueron medidas de percepciones de profesores y pruebas de aprendizaje. Comparamos las experiencias de aprendizaje de los participantes. *Resultados.* En su conjunto, el profesorado mostró un cambio en su estilo de enseñanza, haciendo comentarios más reflexivos sobre sus capacidades curriculares y didácticas.

*Discusión.* Se recomienda la incorporación de sistemas de entrenamiento basados en Internet en el diseño y aplicación de Programas de Desarrollo de Profesorado Universitario.

*Palabras clave:* capacidades docentes, carpetas digitales, Programa de Desarrollo del Profesorado en línea, evaluación formativa.

**SUMMARY:** *Introduction.* This article addresses the choice of an appropriate procedure for the assessment of portfolios used in academic staff development at the two Canary universities. The study includes a comprehensive definition of teaching capabilities in higher education and a formative peer review on an *Improvement Program (Initiation) (PMI)* as a model for faculty development. *Methods.* Using purposive sampling, twenty nine professors were involved in a course over an 11-week period during the academic year 2004-2005. Criteria used for analysis were measures of professors' perceptions and learning tests. We compare the learning experiences of participants. *Results.* Overall, faculty reported a change in their teaching style, toward more reflective commentaries on their teaching capabilities. *Discussion.* It is important to incorporate the characteristics of web-based training systems into the design and implementation of on-line Faculty Development Programs.

*Key words:* teaching capabilities, digital portfolios, on-line Faculty Development Program, formative assessment.

**RÉSUMÉ:** *Introduction.* Cet article étudie une procédure appropriée pour l'évaluation de dossiers utilisés dans le développement du professorat des deux universités canariennes. L'étude inclut une définition compréhensive de capacités d'enseignement dans l'enseignement supérieur et une révision formative des collègues dans un *Programme d'Amélioration (Initiation) (PMI)* comme modèle de développement du professorat. *Méthode.* Grâce à l'utilisation d'un échantillonnage intentionné, 29 professeurs ont été impliqués dans un stage pendant une période de 11 semaines de l'année académique 2004-2005. Les critères utilisés pour l'analyse ont été des mesures de perceptions des professeurs et des essais d'apprentissage. Nous avons aussi comparé les expériences d'apprentissage des participants. *Résultats.* Dans son ensemble, le professorat a montré un changement dans son style d'enseignement, en faisant des commentaires plus réfléchis sur ses capacités curriculaires et didactiques. *Discussion.* On recommande l'incorporation de systèmes d'entraînement basés en Internet, dans la conception et l'application de Programmes de Développement du Professorat Universitaire.

*Mots clef:* capacités enseignantes, dossiers numériques, Programme de Développement du Professorat en ligne, évaluation formativa.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo pedagógico del profesorado universitario, aparte su reciente y sustancial significación para la reforma de las titulaciones universitarias y para su inmediata adaptación a una metodología de enseñanza común en los países de la Unión Europea, constituye, en España, el despertar de una nueva reforma universitaria, nutrida no sólo de investigación disciplinar y de evaluación de programas formativos, sino de la unidad de cambio histórico de la docencia práctica. Dicha docencia práctica parecía una acción universitaria desprestigiada y subestimada. Era natural. La investigación disciplinar constituía la tradición de la profesionalidad de un docente. Y con esa tradición investigadora se deslizaron los olvidos más flagrantes en la docencia. La defensa de la calidad de la docencia en los programas formativos universitarios es ahora –por la razón de haber asumido el modelo europeo de evaluación de titulaciones– la defensa de un plan, una organización, un proceso, unos resultados, que se hacen con unos recursos y en medio de una infraestructura. La evaluación de un programa formativo es apreciada como una contienda de las fortalezas contra las debilidades, de la imperfección contra la satisfacción en una titulación.

La realidad evaluativa de los programas formativos, al mismo tiempo que la reforma y convergencia de las titulaciones a un espacio europeo, ha creado en el presente, en España, una fuerte corriente de ansiedad personal y de circunspección profesional en el profesorado. Y entonces la convergencia europea se ha hecho sinónima de crédito, guía, aprendizaje y nuevas tecnologías para el profesorado y de reforma organizativa en las instituciones universitarias. Comisiones de calidad para reflexionar sobre un programa formativo, enseñanza virtual para alumnos a distancia, diseño de competencias estudiantiles como entramado de aprendizajes representables, en fin, van creando la nueva fisonomía del rol profesional docente, que es incompleta, si, además, no va acompañada de un desarrollo personal, instructivo, profesional y organizativo en el profesorado.

El proceso de convergencia europea ha esclarecido esta necesidad formativa. Ahora estamos en aptitud de entender el aprendizaje adulto del profesorado. Por el dominio de capacidades de enseñanza hemos descubierto en el docente al profesional; y al descubrir al profesional la formación permanente ha iluminado la docencia del profesor. Las acciones formativas en el profesorado de distintas áreas de conocimiento no han hecho más que empezar. Se inicia la época de las recíprocas influencias profesionales, se anuncian cambios que transustancian la Universidad en una institución que se dirige a un estado de superior calidad. La Universidad es investigaciones, conocimientos. Pero también es docencia singular y de alto aprecio (Villar y Alegre, 2004). Y lo que la enseñanza tiene de valor, es decir, de creación, aún conviene a todo el profesorado, e impulsa su desarrollo y evaluación.

El propósito de este estudio evaluativo de un programa de Desarrollo Profesional Docente Universitario (DPDU), conocido por *Programa de Mejora-Iniciación (PMI)*, es constatar lo que, sin saberlo, profesores de diversas áreas de

conocimiento de las dos universidades canarias construyeron: una autorreflexión sobre sus conocimientos anteriores, la evaluación de calidad de un programa formativo, y la representación de capacidades curriculares y didácticas por medio de una enseñanza en línea. Así, las preguntas orientadoras del estudio fueron: ¿Qué influencia tuvieron las características personales y los atributos profesionales del profesorado de las dos universidades canarias participantes en el *PMI* en la calidad de un programa en línea? ¿En qué grado las características personales y los atributos profesionales del profesorado de las dos universidades canarias participantes en el *PMI* influyeron en el aprendizaje de capacidades curriculares y didácticas?

### *Desarrollo Profesional Docente Universitario (DPDU)*

Un DPDU es una empresa difícil de acometer a la luz del sistema de recompensas instituido en las universidades, porque la docencia práctica no tiene suficiente peso en la promoción profesional o en la consecución de una habilitación universitaria. De ahí viene el desconcierto en el profesorado que aspira al cambio en el aprendizaje de los estudiantes por vía de la mejora e innovación de su docencia práctica. Cuando el profesorado percibe que la docencia, la organización material y el contenido, las técnicas docentes innovadoras, o la interacción estudiante-profesor se asocian con los resultados obtenidos en los estudiantes, entonces reconoce la conveniencia de promover mecanismos de evaluación y mejora de su docencia práctica por medio de programas DPDU, admitiendo, en palabras de Aleamoni (1997: 34), que invertirían tiempo y esfuerzo para que fuera un éxito el proceso de mejora instructiva. Este DPDU escasamente planificado desde las universidades, tímidamente presupuestado, pero que aumenta conocimientos de hechos y conceptos pedagógicos necesarios para comprender criterios de calidad del rol profesional, que alienta el dominio de capacidades curriculares y didácticas y competencias estudiantiles, por voluntad del propio profesorado mejora la autoconfianza profesional en términos de la realización de trabajos organizativos integrándolos en la carrera docente. Estos resultados de un DPDU situados en una *jerarquía* de investigación sobre enseñanza superior fueron hallados en un estudio realizado por Owen (1998: 319), que mostró una estructura capaz de abrigar el espíritu o «ideal» de un programa de desarrollo personal e instructivo, que en su caso fue de evaluación.

El desarrollo instructivo y personal enfatiza la inquietud por el dominio y representación del conocimiento; es movimiento de energía y vivacidad, no una inercia por la especulación. El concepto de capacidad curricular y didáctica o de competencia estudiantil es un estímulo de integración de características, conocimientos, destrezas y actitudes personales que son necesarios para una actuación eficaz en varios contextos organizativos de clase, laboratorio o prácticas.

Esta época de enseñanza superior parece ser revolucionaria. Se identifica con un racionalismo pedagógico basado en programas formativos acreditados o con la recreación intelectual, inventada, de metas compartidas por gobiernos de

los estados miembros de la Unión Europea, que terminan en archivos de testimonios de aprendizaje y de evidencias certificadas de competencias dominadas: espíritu pedagógico unas veces geométrico, utópico, cortado por las aristas de cursos, seminarios, talleres, jornadas o congresos asimétricos, independientes, y otras transformador y democrático de la educación (Badley, 2000: 246), saturado de destrezas intelectuales y emotivas, que expanden el concepto de capacidad profesional docente.

Un profesor es un vidente de acciones ocultas de enseñanza, y debe ser vidente del repertorio de sus propias capacidades curriculares y didácticas. En efecto, se puede advertir en el estudio de validación de competencias docentes de Tigelaar, Dolmans, Wolfhagen y Van Der Vleuten (2004) que los autores aludieron a actuaciones docentes eficaces, eso sí, en algunas dimensiones acotadas de la vida profesional del profesorado. El estudio efectuado, que se apoyó en el método Delfos, no hizo más que redescubrir el caudal profético de los profesores de la muestra sobre las competencias profesionales docentes más entrañables: Profesor como Persona, Experto en el Conocimiento de Contenido, Facilitador de Procesos de Aprendizaje, Organizador y Académico/Permanente (ídem: 255). Las sucesivas reducciones de competencias profesionales hechas por los profesores descubrieron el origen y la sustancia de la profesionalidad docente, esa mezcla de características de ser y saber hacer que se deben recrear en el frontispicio de cualquier DPDU.

¿Cuáles son, entonces, los factores que favorecen o imposibilitan un DPDU? Haciéndonos eco de Caffarella y Zinn (1999: 243) son éstos: estructuras institucionales que proporcionan recursos; relaciones interpersonales que apoyan la docencia; compromisos personales con cambios en la docencia; y creencias inducidas sobre la excelencia en la enseñanza. En las entrañas mismas de un programa formativo está el principio de su calidad: mejoras pedagógicas o innovaciones curriculares, uso de nuevas tecnologías, colaboraciones interdisciplinarias, facilitación de aprendizajes a poblaciones estudiantiles diversas, y adaptación de las titulaciones a un nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. El desarrollo formativo del profesorado universitario es una idea internacional y debe ser un hecho universal. No es patrimonio de una universidad o de un Estado. Camblin y Steger (2000: 15) describen cómo la Universidad de Cincinnati afrontó el esquema de ayudas financieras a profesorado, grupos docentes, departamentos, institutos, y otros grupos de profesores que compartieron necesidades y metas de mejora en sus vidas profesionales, como modalidades de apoyo de un DPDU y de impacto en actividades docentes. En este punto, el programa norteamericano funcionó como ocurre en otras universidades españolas donde las ayudas económicas se formalizan mediante solicitudes de incentivación presentadas por grupos de investigación (pre o competitivos). La cuestión que debería plantearse un evaluador externo ante un programa formativo salta a la vista y la formularon los autores americanos: ¿cuál es el impacto de un programa formativo en la docencia del profesorado o en el aprendizaje de los estudiantes? El impacto, en definitiva, se convierte en meta final de cualquier acción formativa.

*Evaluación de un DPDU*

El impacto o efectos se miden con juicios de valor sobre evidencias de producciones o acciones formativas en las personas o cosas (instituciones, organizaciones, etcétera). Un juicio es reflexión, es sentarse un profesional al lado de una acción formativa para compartirla con alguien, es implicarse, comprometerse o colaborar en una nueva apertura mental de las personas. Al hacer un juicio sobre un fenómeno o producto lo esencial es la especificación de la realidad a cambiar, que adopta múltiples direcciones, y que en la experiencia personal de Brown y Kiernan (2001: 132) se refirió bajo el acrónimo *CAC* (*Conocimientos, Actitudes y Conductas*) en una mezcla que fue cristalización de ambiente de aprendizaje de clase. El enfoque de evaluación formativa seguido aumentó el grado de implantación de algunos aspectos de DPDU subrayando los autores algunos tipos de cambios curriculares, desde el contenido de lecciones programadas de una materia, o la ejecución del mismo, hasta el diseño evaluativo y los instrumentos de medición empleados (ídem: 136).

El programa *Lynchburg College Symposium Readings (LCSR)* evaluado por Pit-tas (2000: 107) fue un DPDU que animó al profesorado a trabajar en colaboración, a sugerir prácticas innovadoras de clase y de servicio, y a alcanzar la excelencia en la enseñanza. La panoplia de herramientas usadas para recopilar información fue amplia –revisadores externos, muestras de escritura de estudiantes, autoinformes y narrativas personales, cuestionarios de estudiantes, evaluación institucional del curso, presentaciones por profesores y estudiantes, y servicios a la comunidad– acrecentando a través de ellas la validez del proceso evaluativo del *LCSR*. En efecto, un DPDU debe evidenciar las fuentes de datos usadas en una evaluación para heredar algo nuevo, que conquiste al profesorado en asuntos profesionales importantes, dotándolo de un esqueleto, de coherencia humana, metafísica y lírica; así: construcción de equipos, trabajo colaborativo, discusión, reflexión y asesoramiento.

El asesoramiento no es una herramienta formativa para la sanción punitiva del profesorado sino un apoyo personal que colabora en la esforzada conquista de un profesional vivo. Un asesor, conocido también como formador en programas presenciales o virtuales de DPDU, ayuda a construir un equilibrio personal y un orden más equitativo y democrático en un programa formativo. Smith y Bath (2004) reflejaron, no obstante, las tensiones internas de un DPDU en la australiana Universidad de Queensland dentro de un plan de mejora de enseñanza-aprendizaje, en el que un miembro de cada departamento se responsabilizó de ese rol, recibió entrenamiento en el mismo y luego preparó a otros colegas. El estudio evaluativo representó no sólo la institucionalización del rol de formador sino también la generación de medidas complementarias necesarias para esta función: un plan de desarrollo profesional y el consiguiente estudio evaluativo de la estrategia formativa, aunque no tuviera un éxito constatado en ese caso (según los autores, la eficacia y relevancia de los programas así desarrollados no fue tan alta como se deseaba o esperaba) (ídem: 119-120).

### *Programas DPDU en Internet y evaluación de carpetas digitales*

La formación en línea del profesorado universitario no es más que una aspiración a un orden intelectual distinto de la comunicación presencial. Un DPDU basado en Internet es la aspiración romántica a la autonomía y mejora en la soledad y desorden de la vida cotidiana. La soledad del profesor internauta es un árbol que crece siempre en la ansiedad de la retroacción que espera, en la nostalgia del gesto facial del asesor externo. La formación virtual y la racionalización de los procesos se identifican, en la medida que ambos construyen, geoméricamente, una docencia en la que no cabe la imperfección de la precipitación. Podemos encontrar otra nota del espíritu revolucionario de Internet: el aprendizaje mezclado. Se quiere flexibilizar tanto el aprendizaje cuanto la enseñanza destruyendo el uso de la comunicación presencial exclusiva como sinónimo de aprendizaje. Se trata de volver a crear el aprendizaje, de inventar la docencia y de someter el entrenamiento a una construcción ideal y digital. En la holandesa Universidad de Twente, Nijhuis y Collis (2003) se hicieron muchas preguntas cuando planificaron, implantaron y gestionaron un curso basado en Internet. Ordenaron las tareas alrededor de asuntos de preparación, seguimiento, comunicación y calificación, que en buena medida se podrían aplicar a un DPDU como programa formativo virtual.

Lo antiguo, la formación presencial en DPDU, aparece como el orden más dominante en las distintas áreas de conocimiento, mientras que la enseñanza electrónica simboliza la ilusión de la modernidad. Sargeant *et al.* (2004: 228) sintetizan un estudio de formación continua en línea con médicos canadienses. El dato aportado en la introducción es esclarecedor: Aproximadamente 88% de médicos canadienses (2003) y 78% de EE.UU. (2001) usan Internet, y dos tercios o más lo usan como una fuente de información para la práctica clínica. Proporciones más pequeñas lo usan en programas de formación médica continua, 23% en Canadá en 2001 y 46% en Estados Unidos en 2003.

La formación del profesorado universitario en línea debería estar antes del arranque de cualquier enseñanza a distancia por Internet. Esta conveniencia fue resaltada por Fitzgibbon y Jones (2004) en la inglesa Universidad de Glamorgan, quienes, apoyándose en factores sociales e intelectuales de aprendizaje, perfeccionaron a los docentes haciéndolos partícipes de la idea de comunidad de aprendizaje. Una de las lecciones derivadas, no obstante, de la aplicación de las nuevas tecnologías aprendidas en la experiencia formativa fue particularmente relevante: Hay también problemas específicos con respecto a la tecnología –se necesita tener una plataforma fiable desde la que se puedan operar los materiales en línea, y cualquier falta de fiabilidad en el sistema necesita ser neutralizado por medio de medidas de seguridad como mantener contactos vía correo electrónico (ídem: 33).

Un DPDU en línea postula la novedad de captar otras evidencias de aprendizaje como una razón de ser de la edad del conocimiento digital, y no el conocimiento digital como la razón del aprendizaje. La carpeta digital (¿es un hecho que añade una nueva realidad o es una moda pasajera proclive al olvido?) fue cuestionada por

los australianos Woodward y Nanlohy (2004: 236) porque podía exacerbar a las personas por el amor a lo intrascendente, al deliberado efectismo de la imagen, frente al grave naturalismo del texto narrativo, de forma que la novedad tecnológica del producto sombrearía el propósito de mostrar un producto de aprendizaje en una carpeta.

Dentro de una carpeta, existen rúbricas o herramientas de evaluación en línea que delimitan criterios de valoración con sus escalas correspondientes. Una rúbrica clarifica aquello que es importante evaluar. Este objetivo ha sido fundamentado por autores que han aplicado procedimientos de evaluación de pares y de desarrollo por medio de carpetas docentes en áreas de conocimiento científicas (Kathleen y Quinlan, 2002: 1037). Los materiales archivados en una carpeta representativos de aprendizajes de varias tipologías se pueden reducir a formas de representación para ser revisadas por colegas. La evaluación de pares adopta, entre otros, formatos y herramientas como las entrevistas de estimulación del recuerdo o de pensamiento en voz alta de los interlocutores. También se pueden calificar ambas como procedimientos científicos para la presentación de hipótesis que se verifican sopesando las evidencias de artefactos de aprendizaje contenidos en una carpeta. Tucker, Jones, Straker y Cole (2003: 82) evaluaron un curso Web de la Escuela de Fisioterapia de la Universidad Curtin de Tecnología en Perth para constatar la reflexión de estudiantes sobre el aprendizaje, la reflexión de profesores en su enseñanza, y las respuestas del administrador a la retroacción aportada por los estudiantes para mejorar los programas.

#### *Evaluación alternativa de capacidades curriculares y didácticas en el Programa de Mejora-Iniciación (PMI)*

El *Programa de Mejora-Iniciación (PMI)* es una modalidad de aprendizaje en línea de conocimiento pedagógico estructurado en diez capacidades curriculares y didácticas pertenecientes a diez módulos que constituyen un DPDU, que son fundamentales para planificar, desarrollar y evaluar una enseñanza universitaria de calidad (Villar, 2004), y que relacionamos en el Cuadro 1:

CUADRO 1  
 Módulos y capacidades curriculares y didácticas del *PMI*

MÓDULO I. IDENTIDAD PERSONAL
Capacidad 1. Motive y cree actitudes positivas
Capacidad 2. Atienda la diversidad del alumnado universitario
MÓDULO II. RELACIONES SOCIALES
Capacidad 3. Ayude a estudiantes a resolver problemas
MÓDULO III. CURRÍCULUM
Capacidad 4. Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes
MÓDULO IV. METODOLOGÍA
Capacidad 5. Prevea un tiempo curricular libre
MÓDULO V. TOMA DE DECISIONES
Capacidad 6. Supervise las tareas
MÓDULO VI. INTERACCIÓN
Capacidad 7. Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos
Capacidad 8. Interrogue en lugar de recitar
MÓDULO VII. EVALUACIÓN
Capacidad 9. Evalúe formativa y sumativamente
Capacidad 10. Autovalórese

El *PMI* contiene una tecnología de gestión de recursos curriculares –diez lecciones divididas en cuatro páginas cada una: 1. Finalidad, 2. Usos de la capacidad, 3. Escenario docente, y 4. Estudio de caso; archivos de artículos en formato pdf, presentaciones en PowerPoint, imágenes, vínculos a direcciones URL (*Uniform Resource Locator*), etcétera–, como detallamos en el Cuadro 2. Asimismo, contiene procesos de interacción y de asesoramiento a distancia desde las universidades de Sevilla y La Laguna, de evaluación y retroacción del aprendizaje en línea de diez capacidades curriculares y didácticas y de 110 actividades docentes de entrenamiento a través de Internet que significa una aproximación centrada en el participante. Los profesores de las universidades de La Laguna (ULL) y Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) autodirigieron su propio aprendizaje, según criterios de evaluación y niveles de dificultad mostrados con antelación, que ofrecían opciones de calificación apropiadas.

El rigor formal de la tecnología de la plataforma seleccionada evidenció el rasgo de los sistemas de entrenamiento en línea, que han procurado inusitadas

instrucciones para establecer la comunicación entre los participantes, o gestionar y archivar el conocimiento. La comunicación entre el profesorado y con los dos asesores vía correo electrónico interno de la plataforma, y la retroacción sobre el aprendizaje profesional docente por medio de comentarios en las respuestas a las actividades docentes fue otro desafío profesional: a la desenvoltura de unos participantes se unió la timidez de otros, evitándose la frustración percibida por el personal que hace educación a distancia: falta de retroacción rápida de profesor a estudiante (Song, Hu, Olney y Graesser, 2004: 377). En nuestro estudio, los dos asesores respondieron inmediatamente las actividades docentes de las capacidades, no rebasándose aproximadamente dos días sin que emitieran retroacción.

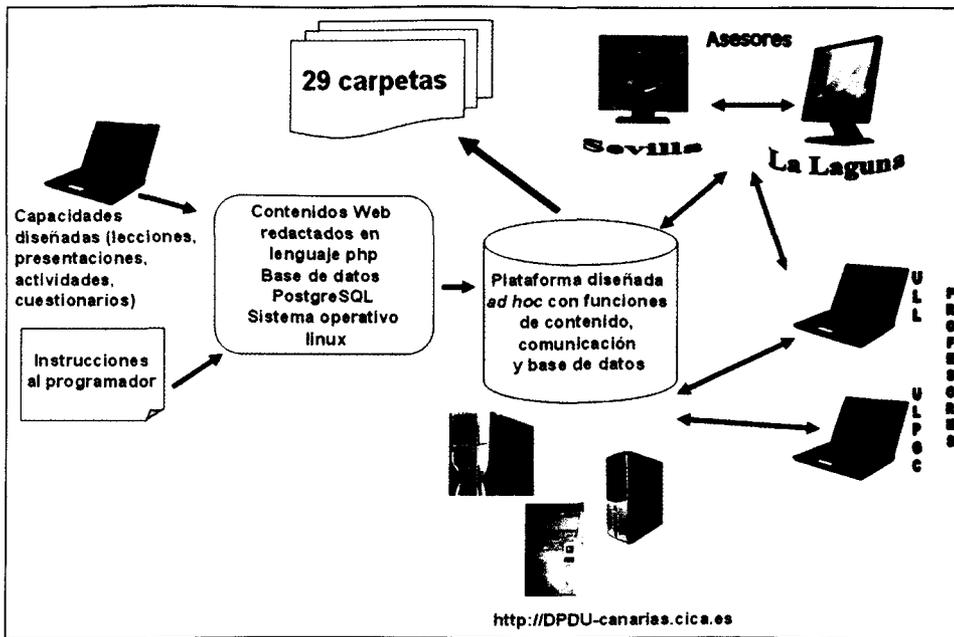
CUADRO 2  
Documentos, presentaciones, imágenes y enlaces web del *PMI*

	DOCUMENTOS PDF		DOCUMENTOS HTML	PRESENTACIONES POWER POINT (en formato pdf)	IMÁGENES			ENLACES WEB
	Castellano	Inglés			Fotos	Dibujos	Gif	
CAPACIDAD 1	3	7	8		1	9	1	3
CAPACIDAD 2	5		9	11	12	12		35
CAPACIDAD 3	3	3	6		6	3	2	22
CAPACIDAD 4	11		6		8	5		5
CAPACIDAD 5	10		6	1	5	1	1	10
CAPACIDAD 6	2	6	6		6	6		20
CAPACIDAD 7	1	7	6		7	3	2	2
CAPACIDAD 8	9		6		9	5	2	8
CAPACIDAD 9	3	13	6	2	13	4	1	9
CAPACIDAD 10	1	7	6	3	10	1		
FORO 1	2	2	1		2			
FORO 2	2		1	1	2			

Además, planteó debates en el foro y discusiones en el chat como procedimientos de socialización y de compromiso profesional con el aprendizaje adulto. La flexibilidad fue otro principio de gestión del conocimiento en el *PMI*: los participantes aprendieron de forma autónoma, consultaron a los asesores sus dudas, y realizaron las lecturas y actividades docentes a su ritmo como una responsabilidad individual que sirvió de base para establecer una calificación sobre el aprovechamiento en el curso. La novedad de este *PMI* virtual consistió en el reto del diseño de las capacidades curriculares y didácticas y en el acceso al conocimiento pedagógico por medio de una información cuidadosamente seleccionada. La Figura 1 contiene la estructura tecnológica de *PMI* donde mostramos el diseño de las capacidades curriculares y didácticas, la colaboración de un programador que transformó las lecciones compuestas en un procesador de textos a lenguaje *php* (*hypertext preprocessor*) vinculando las respuestas de cuestionarios y actividades de *Mi carpeta* a la base de datos PostgreSQL para un servidor que funcionaba bajo *linux-linux*. El localizador de la plataforma de *PMI* era <http://DPDU-canarias.cica.es>. La plataforma tenía una portada explicativa y un sistema de navegación interno a zonas de contenido disciplinar, comunicación y base de datos. Los dos asesores

residían en las universidades de Sevilla y La Laguna y mantenían comunicación con el profesorado de las universidades de La Laguna y Las Palmas de Gran Canaria.

FIGURA 1  
 Estructura tecnológica de PMI



Otra fuerza indiscutible en el curso residió en la conversión de la evaluación en un sistema de valoración y calificación del aprendizaje de capacidades curriculares y didácticas en línea. La autoevaluación del participante y la retroacción del asesor se unieron para conducir y revisar el progreso en el conocimiento a través de una *carpeta digital* donde se unieron la visión de los contenidos y las capacidades curriculares y didácticas que se debían dominar, el propósito de la recogida de información, la logística de la inserción de archivos y respuestas en los cuestionarios, y la cultura de la revisión de la docencia proyectada por colegas que actuaron como asesores externos. Así, se evidenciaron, entre otras, las entradas y salidas, materiales producidos, revisiones hechas, pulsando las 13 ventanas de cada capacidad curricular y didáctica realizada por cada profesor, etcétera, que permitieron ofrecer a cada participante varios informes de progreso en sus aprendizajes como evaluación formativa que les ayudaron a responder cuestiones del tipo: ¿dónde estoy ahora?, ¿adónde voy?, y ¿cómo puedo reducir mi desconocimiento de las capacidades? (Cuadro 3).

CUADRO 3  
Carpeta digital de un profesor de *PMI*

MI Carpeta

**Leyenda**

- No realizado
- Realizado con posibilidad de modificación
- Realizado sin posibilidad de modificación
- Nueva respuesta del asesor
- Respuesta del asesor ya vista

Sondeo de necesidades docentes

**MI CARPETA - NIVEL 1 -**

	A2	A3	A4	A5	A7	A9	A10	Prueba	Hoja	Total
1. Motiva y crea actitudes positivas	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	8
2. Atiende la diversidad del alumnado universitario	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
3. Ayuda a estudiantes a resolver problemas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	12
4. Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
								Prueba	Hoja	Total

A través de una ficha se indicó al profesorado el dominio en la ejecución de las actividades docentes de las capacidades curriculares y didácticas en niveles de dificultad y unidades temporales clasificadas según *tareas* (trabajo que un profesor realizó cumplimentando una actividad alojada en la pantalla del ordenador y que se cuantificó como un bajo consumo de tiempo y esfuerzo), *prácticas* (actividad que requirió la representación de un aspecto de una capacidad en una situación de clase y su narración remitida en forma de archivo, y que representó un moderado consumo de tiempo y energía) y *estrategias* (proceso regulable de aprendizaje o reglas de enseñanza que aseguraron una decisión enviada en forma de archivo, y que combinaron tareas y prácticas).

La evaluación del *PMI* tuvo presente la cultura y situación profesional variada de los participantes y su relación e influencia en sus conocimientos anteriores sobre capacidades curriculares y didácticas, en la calidad formativa del *PMI*, y en el rendimiento profesional, como expresión del aprendizaje de diez capacidades curriculares y didácticas y de la valoración hecha por los asesores de las 11 actividades docentes realizadas.

## DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

### *Muestra de sujetos*

Convocado el *PMI* por la Agencia Canaria de Evaluación y Acreditación Universitaria (ACECAU) y auspiciado por la Dirección General de Universidades e Investigación del Gobierno de Canarias, la muestra seleccionada mediante convocatoria pública de solicitantes estuvo constituida, para este curso de *PMI*, por 29 profesores de las dos *universidades* Canarias: 51,7% pertenecía a Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y 48% a la Universidad de La Laguna (ULL). Detrás de la responsabilidad de cada participante hubo una gran conciencia de su propio papel como profesor en formación. Respecto a la *Edad* de los participantes, el ciclo de 35 a 44 años (55,20%) fue el porcentaje más alto, seguido del ciclo de 30 a 34 (24,1%). Con respecto a *Género*, 16 fueron *mujeres* y 13 *hombres*. El resumen de la variable *Titulación* fue la siguiente: la mayoría poseía el grado de Doctor (62,1%), seguido en porcentaje de Licenciado, Arquitecto, Ingeniero (24,1%) y finalmente de Diplomado o Arquitecto Técnico (13,8%). La variable *Categoría profesional* del profesorado produjo iguales porcentajes en el profesorado Asociado o Titular de Escuela (34,5%); le siguieron Titulares de Universidad (17,2%) y Ayudantes (6,9%), mientras que Contratados doctores o Becarios FPI fueron representados con 3,4%. Detrás de la variable *Experiencia docente* del profesorado había un criterio de conocimiento disciplinar riguroso, aunque no dilatado. Los participantes poseían entre 13-15 años de experiencia (24,1%), seguido del rango entre 7-9 años (20,7%); los porcentajes inferiores aludían a profesores con experiencia menor de seis años o con más de 15 años de docencia. Según *Campos científicos*, el profesorado pertenecía de mayor a menor porcentaje a Ciencias Sociales (31%), Ciencias Experimentales (20,7%), Ciencias Técnicas (20,7%), Ciencias de la Salud (13,8%), y Humanidades (13,8%).

En cuanto a *Áreas de conocimiento*, destacaron cuatro por su porcentaje más alto: Enfermería, Economía Financiera y Contabilidad, Medicina y Cirugía animal e Ingeniería eléctrica. El resto estuvo compuesto por 19 Áreas de conocimiento en menor proporción: Álgebra, Historia Antigua, Ingeniería Química, etcétera.

Más allá de la insinceridad, la *Formación* de los participantes en el ámbito de la mejora docente o como evaluadores fue mayoritariamente *Muy baja* (86,2%), seguida de quienes indicaron que era *Baja* (10,3%) o los que revelaron que *No tienen ninguna formación* (3,4%). Finalmente, una real preocupación por encontrar el residuo formativo en el conocimiento de la reforma de las titulaciones estuvo constituida por la variable *Experiencia Práctica* en procesos de Convergencia Europea. Los datos subrayaron que la mayoría del profesorado no tenía *Ninguna* (51,7%), distribuyéndose el resto de las respuestas entre *Muy baja* (10%), *Baja* (10,3%) o *Media* (3,4%).

### *Variadas formas de evaluación en línea - herramientas para evaluar procesos y productos del PMI*

El problema de un DPDU consiste en saber qué es lo que hereda y transforma para que otros lo agreguen a nuevos programas formativos. El *PMI* heredó la tradición de los cuestionarios en línea. Y agregó un cuestionario demográfico-profesional, dos cuestionarios de autoevaluación, y uno de heteroevaluación.

#### *Hoja de Datos Administrativos (H.D.A.)*

Consta de 11 preguntas que recopilan información demográfica y profesional perteneciente al profesorado participante: Universidad de procedencia, Edad, Género, Titulación, Categoría profesional, Experiencia docente, Campos científicos, Áreas de conocimiento, entre otras variables identificativas, que se han procesado anteriormente al describir los sujetos de la muestra. Expresa la variable independiente del estudio y explica la cultura personal y profesional del profesorado.

#### *Cuestionario de Sondeo de Necesidades Docentes (C.S.N.D.)*

Ofrece datos de las expectativas de la docencia universitaria del profesorado. Se compone de 30 declaraciones sobre capacidades curriculares y didácticas valoradas por medio de una escala de tres puntos. Por ejemplo:

1. Motiva y crea actitudes positivas en los estudiantes

De mucha necesidad \_\_\_\_, De alguna necesidad \_\_\_\_, Sin necesidad \_\_\_\_

El cuestionario permite conocer el grado de pertinencia que tienen para la docencia las capacidades curriculares y didácticas propuestas en el *PMI*. Los profesores respondieron todas las declaraciones antes de iniciar el curso; por tanto, los resultados reflejaron las opiniones previas sobre el grado de importancia otorgada al entrenamiento en las mismas. Enuncia una variable del estudio y mide las respuestas del conocimiento anterior sobre capacidades curriculares y didácticas del profesorado.

#### *Cuestionario de Autovaloración (C.A.)*

Al finalizar las diez capacidades curriculares y didácticas del *PMI*, cada profesor comprobó su dominio de conocimientos declarativos sobre la enseñanza y el aprendizaje respondiendo una prueba de actuación de diez ítems de elección múltiple (*C.A.*). Por ejemplo:

*1. La motivación es un constructo integrado por elementos como:*

- a. Autoconcepto, metas académicas, atribuciones causales.
- b. Estrategias de aprendizaje, estilos de aprendizaje, metacognición.
- c. Intereses, estados atencionales, habilidades cognitivas.
- d. Percepción de capacidad, estrategias de autorregulación, enfoques de aprendizaje.

La prueba se autocorregía instantáneamente, obteniéndose el número de aciertos de la prueba. Cometidos cuatro o más errores, un profesor tuvo una segunda oportunidad para ejecutar la prueba. Si se mantenía el mismo número de errores, se le mostraba en una tabla los ítems acertados y erróneos. Transcurridas 24 horas, el profesor podía hacer un tercer y último intento. Todos los resultados de los cuestionarios fueron archivados como evidencias de aprendizaje que pudieron consultar los participantes y asesores en la ventana de la plataforma denominada *Mi carpeta*. Sustancia una variable dependiente del estudio y mide las respuestas de aprendizaje como producto o rendimiento profesional del *PMI*.

*Hoja de Evaluación de las Capacidades (H.E.C.)*

Una vez que el profesorado había ensayado cada una de las diez capacidades curriculares y didácticas del *PMI*, se midió el grado de aprovechamiento, satisfacción o aprendizaje del programa formativo en cada una de ellas. Consta el *H.E.C.* de 11 ítems que se miden a través de una escala tipo Likert de cinco puntos. Por ejemplo:

*1. La capacidad es relevante para mi docencia.*

Completamente de acuerdo \_\_\_\_, De acuerdo \_\_\_\_, Normal \_\_\_\_, En desacuerdo \_\_\_\_, Completamente en desacuerdo \_\_\_\_

El objetivo consistió en asegurar la eficacia de cada capacidad curricular y didáctica y en dar a conocer en qué medida respondía la misma a los intereses y necesidades profesionales docentes. Publica una variable dependiente del estudio y mide las respuestas sobre la calidad formativa del *PMI*.

*Actividades Docentes (A.D.)*

Para cada una de las diez capacidades curriculares y didácticas, se solicitó que cada profesor realizara, a su vez, 11 *A.D.* y que las enviara a los asesores para su corrección. Los asesores respondieron cada una de las *A.D.* y enviaron a los profesores comentarios y valoraciones. Por ejemplo, la Actividad 1 de la Capacidad 1 (*Motive y cree actitudes positivas*) era la siguiente: *¿Cómo afrontan las tareas los alumnos que se orientan al aprendizaje?* Si algún aspecto no quedaba suficientemente claro, los asesores solicitaron a los profesores la realización de una nueva actividad, que

volvió a ser corregida. Las calificaciones de cada una de las *A.D.* se ajustaron a una escala de cinco puntos: 0 (No realizada); 1 (Totalmente inadecuada); 2 (Inadecuada); 3 (Medianamente adecuada); 4 (Adecuada) y 5 (Totalmente adecuada). Además completaron la actividad denominada: Tarea/Práctica/Estrategia, según el grado de dificultad otorgado a la capacidad curricular y didáctica. Las *A.D.* fueron el núcleo de *Mi carpeta*, reflejaron una variable dependiente del estudio y constituyeron las respuestas de aprendizaje entendidas como producto o rendimiento profesional del *PMI*.

### *Procedimiento*

Se implantó el *PMI* ofreciendo dos talleres presenciales con la asistencia del profesorado participante, celebrados y desarrollados en las universidades de ULL y ULPGC. En cada taller se informó respecto de la Convergencia Europea y las capacidades curriculares y didácticas que el profesorado practicaría para la adaptación de su docencia al nuevo modelo europeo. También se entrenó al profesorado en la plataforma de teleformación de *PMI*. Asimismo, se les repartieron dos manuales de consulta de capacidades curriculares y didácticas y de indicadores de calidad de complementarios a los textos digitalizados de las lecciones y *A.D.* contenidos en *PMI*: obras de Villar (2004) y Villar y Alegre (2004). Se recogieron los acuerdos consensuados y vinculados al sistema de calificación, así como los plazos de realización de las *A.D.* en un acta publicada posteriormente como archivo en la plataforma. Los profesores accedieron a ella con una clave personal. El desarrollo del curso se formalizó con flexibilidad dentro del compromiso organizativo asumido: el aprendizaje de las capacidades curriculares y didácticas transcurrió en el plazo de una semana para cada una de ellas en el curso 2004-2005. El *PMI* duró once semanas: diez de carácter lectivo (cada semana se accedía a una nueva capacidad curricular y didáctica que quedaba disponible en la plataforma) y una semana de carencia para terminar de responder las *A.D.* y cumplimentar los cuestionarios.

Se presentaron dos foros para el debate social entre los participantes en torno a los temas siguientes: *Proceso de convergencia de las titulaciones*, que inducía a la participación por medio de cinco cuestiones expuestas (por ejemplo, 1. *¿Con qué generalidad/especificación se deberían definir los descriptores del conocimiento base del plan de estudios de la titulación donde imparte Vd. su mayor carga docente?*) y *Esfuerzo estudiantil en el aprendizaje*, que estuvo integrado por 20 preguntas, aproximadamente, dirigidas a los participantes para que se implicaran activamente en procesos de socialización en el aprendizaje, por ejemplo: *¿Qué es el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)?* Los profesores, asimismo, se comunicaron con los asesores y entre sí por medio de un chat a una hora convenida. Tras la evaluación de las *A.D.*, cuestionarios, foros, chats, y correos por parte de los asesores, se elaboró un informe institucional para los organismos promotores del *PMI* y un informe individualizado para cada profesor, que a modo del

suplemento europeo al título, presentaba una certificación personal donde constaban las capacidades curriculares y didácticas cursadas y calificadas como savia de su nuevo profesionalismo docente.

### *¿Cómo se revisó la carpeta digital de un profesor?*

Los cuestionarios en línea *H.D.A.*, *C.S.N.D.*, *C.A.* y *H.E.C.* alojados en *Mi carpeta* fueron procesados y analizados por medio del paquete estadístico SPSS 12.0, obteniéndose resultados descriptivos de *H.D.A.*, comentados anteriormente en el apartado *Muestra de sujetos*, y de *C.S.N.D.* Con las variables independientes de tipo nominal declaradas en *H.D.A.* (Universidad, Género, Titulación, Categoría profesional, Experiencia docente, Campo científico y Área de conocimiento) y de intervalo (Edad, Formación y Experiencia práctica) se fraguaron los contrastes de hipótesis, que se incrementaron con nuevas variables procedentes de *C.A.* y *H.E.C.* que, igualmente, eran medidas de intervalo y que actuaron como variables dependientes.

La cultura del docente universitario es la conciencia del aprendizaje profesional que quisimos desvelar. Los profesores de cada universidad canaria fueron seleccionados de acuerdo con un tamaño muestral equivalente. La hipótesis sustantiva del *PMI* fue una declaración sobre la diferencia profesional en el profesorado participante. Se declaró expresando que *los grupos de profesores en PMI tenían diferencias significativas entre sí por alguna particularidad o característica medida en H.D.A.*

Posteriormente procedimos a constatar la influencia de algunas variables independientes de *H.D.A.* en variables de intervalo y dependientes contenidas en ítems de *H.D.A.*

De la misma manera, cotejamos la influencia de algunas variables de *H.D.A.* en los diez *H.E.C.* Promediamos los resultados de cada ítem de *H.E.C.* aplicados al final de cada capacidad curricular y didáctica para moderar el número de propuestas de hipótesis, que de otra forma habrían resultado cien hipótesis de tipo menor. Comprobamos el aprendizaje de cada capacidad curricular y didáctica por medio de diez *C.A.* La hipótesis contrastaba la influencia de algunas variables de *H.D.A.* en cada *C.A.*

Se utilizó el test *t* cuando existieron dos condiciones o niveles en *H.D.A.* Asimismo, el estadístico *F* del análisis de la varianza cuando había más de dos variables independientes en *H.D.A.* para contrastar la hipótesis de que los *J* promedios comparados eran iguales. En este caso, y para saber qué media difería de qué otra se utilizó el tipo de comparaciones múltiples *post hoc* de la *Diferencia Mínima Significativa (DMS)*. Cuando las variables eran nominales, seguimos el procedimiento de las tablas de contingencia. Finalmente, correlacionamos variables de intervalo de *H.D.A.*, *C.S.N.D.* y *H.E.C.* por medio del coeficiente de correlación de Pearson. (Una relación de las hipótesis, variables y herramientas evaluativas usadas en el estudio aparece en el Cuadro 4).



Hipótesis	Variables independientes	Variables dependientes		
	<i>Cultura personal y profesional</i>	<i>Conocimientos previos</i>	<i>Calidad formativa</i>	<i>Aprendizaje y rendimiento profesional</i>
	Herramientas evaluativas			
	H.D.A.	H.D.A. y C.S.N.D.	H.E.C.	C.A. y A.D.
H <sub>8</sub>	Universidad		Género	
	Chi-cuadrado			
H <sub>9</sub>	H.E.C.	C.S.N.D.	Formación	Experiencia Práctica
	Correlación de Pearson			

\* La definición operativa de estas variables es análoga a las declaradas para H<sub>1</sub>.

Las *A.D.* representaron el vasto territorio del aprendizaje profesional, del conocimiento presto y diligente. La exploración de la totalidad de los textos requirió ciencia y paciencia. La paciencia consistió en cerrar con parsimonia la clasificación de 2.176 actividades docentes realizadas por los profesores en una matriz entera y ordenada (Tabla 1). La ciencia gravitó en torno al establecimiento de criterios para el análisis de las transcripciones de las *A.D.* (Darling, 2001; Quinlan, 2002; Smith y Tillema, 2003) y la calificación numérica por los asesores. Cada *A.D.* generó una respuesta de retroacción. Aquí también hallamos una fidelidad de compromiso entre asesores y profesores, porque la única dialéctica de la formación de este *PMI* fue la recreación de una *A.D.* seguida de retroacción externa.

La tabla ordena por filas las diez capacidades curriculares y didácticas y por columnas las diez *A.D.* y otra final correspondiente a la tarea, práctica o estrategia.

TABLA 1  
Actividades Docentes (A.D.) realizadas por la muestra de profesorado

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	T/P/E	Total
C1	29	17	21	6	27	21	24	23	26	22	27	243
C2	25	22	22	22	23	20	24	25	26	18	28	255
C3	28	27	27	15	22	25	24	23	21	20	18	250
C4	24	22	23	21	21	21	20	22	19	18	18	229
C5	21	21	24	21	22	18	19	23	20	20	17	226
C6	27	25	24	24	23	23	10	22	21	16	9	224
C7	23	27	24	18	25	21	22	20	24	25	25	254
C8	6	23	26	23	26	23	23	20	23	18	15	226
C9	18	18	14	15	15	12	10	10	7	11	13	143
C10	15	13	14	12	10	5	10	14	11	10	12	126
Total	216	215	219	177	214	189	186	202	198	178	182	2176

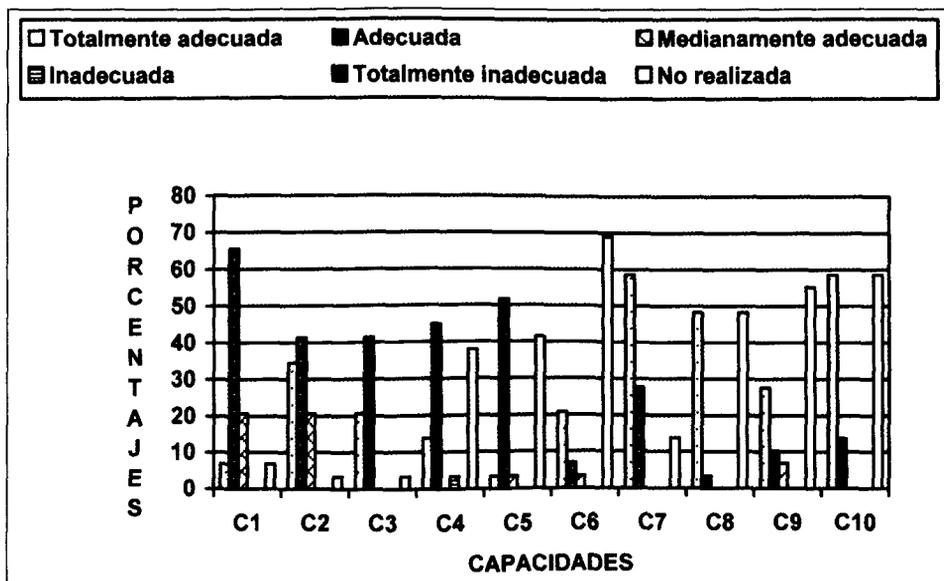
Obsérvese cómo la frecuencia de las A.D. de las capacidades decrecía conforme avanzaba el PMI denotando en el profesorado una expectativa, un aprendizaje sostenido y cierto cansancio. El texto de cada A.D. desarrolló piezas de conocimiento de contenido, explícito y declarativo. La respuesta a la solicitud de la Actividad 1 de la Capacidad 1, expuesta anteriormente, de una profesora titular de Escuela Universitaria de la ULL de la Titulación de *Enfermería*, del Campo de conocimiento de *Ciencias de la Salud*, con un rango de edad entre 35-39 años, y diez años de experiencia, sin experiencia práctica en el ámbito de la mejora docente o como evaluadora o en el tema de procesos de Convergencia Europea, fue:

El alumnado que orienta su formación hacia el aprendizaje lo afronta como un reto, es decir, parte con una actitud abierta: qué es lo que debe hacer, cómo se relaciona con otros contenidos; le preocupa el proceso (cómo lo está haciendo) y no tanto el resultado... En mi contexto tengo pocos alumnos así, y lo justifico dado que creo que la formación a lo largo de la vida de la persona (desde primaria hasta secundaria) ha estado encaminada a la obtención de resultados que cuestionan la capacidad del sujeto y que asignan una categoría, primero, numérica, y luego calificativa. Esto supone una experiencia previa muy difícil de superar en algunas ocasiones y materias a impartir.

Los textos de las actividades docentes se sometieron a un análisis de contenido siguiendo un proceso de reducción categorial, y, a su vez, fueron evaluadas por medio de una escala de calificación por los dos asesores del PMI, según consideraron que una respuesta era *Totalmente adecuada*, *Adecuada*, *Medianamente adecuada*, *Inadecuada* o *Totalmente inadecuada*. (En este estudio sólo referimos el análisis cuantitativo de las A.C.). Mostramos, a modo de ejemplo, una representación de las valoraciones otorgadas por los asesores a la A.D. Tarea/Práctica/

Estrategia de cada una de las diez capacidades curriculares y didácticas (Fig. 2), en donde se manifiestan como dominantes los valores escalares correspondientes a *Totalmente adecuada* y *Adecuada* como juicio sobre la realización de esa A.D.

FIGURA 2  
 Calificaciones de la A.D. Tarea/Práctica/Estrategia  
 de las diez capacidades curriculares y didácticas



## RESULTADOS

### Sondeo de Necesidades Docentes (C.S.N.D.)

Los profesores valoraron de *Necesidad* (promediando las respuestas *De mucha* o *Alguna necesidad*), en primer lugar, las capacidades curriculares y didácticas siguientes que se incluyeron en el PMI: *Motive y cree actitudes positivas en los estudiantes*, *Ayude a estudiantes a resolver problemas*, *Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes*, y *Evalúe formativa y sumativamente* con un porcentaje de 93,1%. En segundo lugar, *Atienda la diversidad del alumnado universitario*, *Prevea un tiempo curricular libre*, y *Autovalórese* con un porcentaje de 89,7%. En tercer lugar, *Interrogue en lugar de recitar* con 86,2%; y, finalmente, *Supervise las tareas*, y *Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos* con 79,3%. Es decir, las capacidades curriculares y didácticas propuestas en el PMI

fueron consideradas necesarias para la vida profesional docente, advirtiéndose, no obstante, cómo se valoraba menos necesaria la capacidad expositiva del conocimiento, debido presumiblemente a su ejercicio consuetudinario.

### *Desafíos sobre la calidad formativa (H.E.C.)*

La percepción de valor de cada capacidad curricular y didáctica permite señalar los siguientes resultados: el profesorado manifiesta mayoritariamente su acuerdo con las diez estudiadas por la *relevancia para su docencia; utilidad para programar su asignatura; factibilidad en la realización y oportunidad para su área de conocimiento; comprensión de los recursos textuales e icónicos y las presentaciones de la capacidad; ayuda y consejo de los asesores para localizar metas de mejora de la capacidad; estructura, identificación, clarificación y exploración de situaciones reales de cada capacidad; pertinencia del test para comprobar su conocimiento en cada capacidad* (excepto en la número 4. *Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes*). Con respecto al ítem *Leo las fuentes de los sitios Web y documentos Adobe vinculados con la capacidad*, las respuestas se situaron indistintamente en Siempre o Alguna vez. Se les preguntó si la *capacidad producía un aprendizaje para su docencia*, que fue calificado mayoritariamente y para todas las capacidades como Bueno en una escala de tres puntos: Bueno, Regular y Pobre. Consultado el profesorado sobre el tiempo *para dominar la capacidad* sus respuestas se situaron entre cinco y más de cinco horas. La pregunta abierta: *¿Qué mejoraría usted de la capacidad?* provocó muchas repuestas en la número 1 frente a otras, y en su conjunto las contestaciones aludieron al lenguaje técnico utilizado al describirlas, recursos como artículos escritos en inglés, tiempo necesario para dominar las capacidades curriculares y didácticas, abundancia conceptual en la fundamentación de las lecciones, etcétera.

Descritas las percepciones de calidad formativa reiteradamente medidas para cada una de las diez capacidades curriculares y didácticas, sometimos a contraste de hipótesis las variables independientes de *H.D.A.* Es decir, contrastamos si había o no diferencias significativas en el profesorado según las hipótesis enunciadas en el Cuadro 4. (Por razones de espacio en este artículo sólo referimos las hipótesis que han resultado significativas).

$H_{1,2}$  El profesorado por razones de pertenencia a una de las dos universidades tuvo diferencias significativas entre sí en *Experiencia Práctica* ( $t [27] = 2,381, p < ,028$ ).

$H_2$  El profesorado por razones de Género tuvo diferencias significativas entre sí en dos ítems de *H.E.C.* Así, en  $H_{2,3,5}$  (*Los consejos de los asesores me ayudan a localizar metas de mejora de esta capacidad*) ( $t [27] = 2,520, p < ,018$ ), y  $H_{2,3,7}$ . *La prueba [test] de la capacidad es pertinente para comprobar su conocimiento* ( $t [27] = 2,329, p < ,028$ ).

$H_4$  El profesorado por razones de Título (Doctor *vs.* No Doctor) tuvo diferencias significativas entre sí en casi todos los ítems de *H.E.C.* Así,  $H_{4,3,1}$  (*La capacidad es relevante para mi docencia*) ( $t [27] = -3,246, p < ,003$ );  $H_{4,3,2}$  (*La capacidad*

es útil para programar mi asignatura) ( $t [27] = -2,804, p < ,009$ );  $H_{4,3,3}$  (Las actividades docentes de la capacidad son realizables y oportunas para mi área de conocimiento) ( $t [27] = -2,638, p < ,014$ );  $H_{4,3,4}$  (Los recursos textuales e icónicos, y las presentaciones son adecuados para comprender la capacidad) ( $t [27] = -3,136, p < ,004$ );  $H_{4,3,5}$  (Los consejos de los asesores me ayudan a localizar metas de mejora de esta capacidad) ( $t [27] = -3,984, p < ,000$ );  $H_{4,3,6}$  (La estructura de la capacidad [Finalidad, Usos, Escenario Docente y Estudio de Caso], así como la Tarea/Práctica/Estrategia a realizar, identifica, clarifica y explora situaciones docentes) ( $t [27] = -3,074, p < ,005$ );  $H_{4,3,7}$  (Las actividades docentes de la capacidad son realizables y oportunas para mi área de conocimiento) ( $t [27] = 2,875, p < ,008$ );  $H_{4,3,9}$  (La capacidad produce un aprendizaje para mi docencia que es...) ( $t [27] = -2,249, p < ,033$ );  $H_{4,3,10}$  (En mi caso, requiero el siguiente tiempo para dominar esta capacidad...) ( $t [27] = -2,072, p < ,048$ ).

Además, el profesorado por razones de Título (Doctor *vs.* No Doctor) tuvo diferencias significativas entre sí en el rendimiento o aprendizaje de las capacidades curriculares y didácticas siguientes:  $H_{4,4,1}$  (Motive y cree actitudes positivas) ( $t [27] = 2,268, p < ,032$ );  $H_{4,4,3}$  (Ayude a estudiantes a resolver problemas) ( $t [27] = -2,631, p < ,014$ );  $H_{4,4,4}$  (Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes) ( $t [27] = -2,147, p < ,041$ ); y  $H_{4,4,6}$  Supervise las tareas ( $t [27] = -2,187, p < ,038$ ).

$H_7$  El profesorado por razones de Campos científicos tuvo diferencias significativas entre sí en todos los ítems de H.E.C. Así,  $H_{7,3,1}$  (La capacidad es relevante para mi docencia) ( $F_{(4,24)} = 6,448, p < ,001$ );  $H_{7,3,2}$  (La capacidad es útil para programar mi asignatura) ( $F_{(4,24)} = 7,342, p < ,008$ );  $H_{7,3,3}$  (Las actividades docentes de la capacidad son realizables y oportunas para mi área de conocimiento) ( $F_{(4,24)} = 4,409, p < ,008$ );  $H_{7,3,4}$  (Los recursos textuales e icónicos, y las presentaciones son adecuados para comprender la capacidad) ( $F_{(4,24)} = 3,140, p < ,033$ );  $H_{7,3,5}$  (Los consejos de los asesores me ayudan a localizar metas de mejora de esta capacidad) ( $F_{(4,24)} = 2,808, p < ,048$ );  $H_{7,3,6}$  (La estructura de la capacidad [Finalidad, Usos, Escenario Docente y Estudio de Caso], así como la Tarea/Práctica/Estrategia a realizar, identifica, clarifica y explora situaciones docentes) ( $F_{(4,24)} = 3,927, p < ,014$ );  $H_{7,3,7}$  (Las actividades docentes de la capacidad son realizables y oportunas para mi área de conocimiento) ( $F_{(4,24)} = 5,396, p < ,003$ );  $H_{7,3,8}$  (Leo las fuentes de los sitios Web y documentos Adobe vinculados a la capacidad...) ( $F_{(4,24)} = 3,146, p < ,033$ );  $H_{7,3,9}$  (La capacidad produce un aprendizaje para mi docencia que es...) ( $F_{(4,24)} = 3,037, p < ,037$ ); y  $H_{7,3,10}$  (En mi caso, requiero el siguiente tiempo para dominar esta capacidad...) ( $F_{(4,24)} = 3,900, p < ,014$ ).

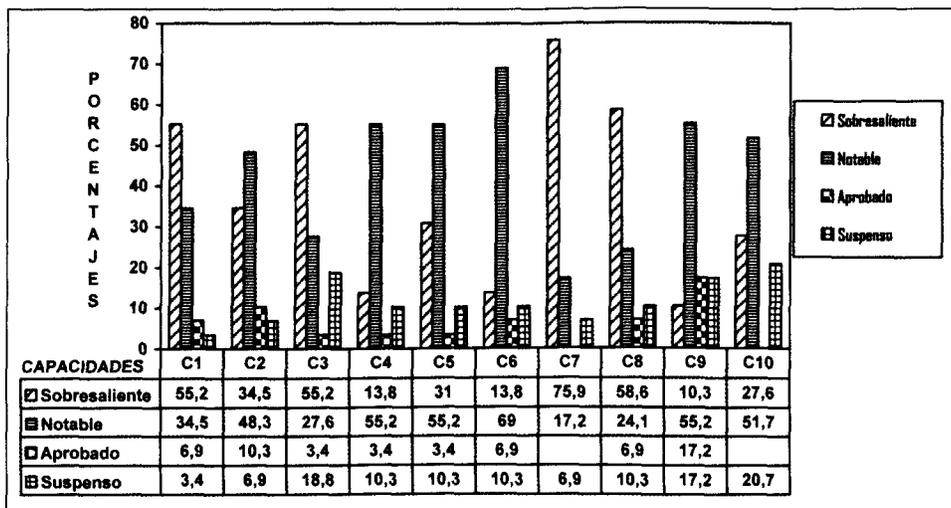
Además, el profesorado por razones de Campos científicos tuvo diferencias significativas entre sí en el rendimiento o aprendizaje de las capacidades curriculares y didácticas siguientes:  $H_{7,4,2}$  (Atienda la diversidad del alumnado universitario) ( $F_{(4,24)} = 2,750, p < ,052$ );  $H_{7,4,3}$  (Ayude a estudiantes a resolver problemas) ( $F_{(4,24)} = 4,782, p < ,006$ );  $H_{7,4,4}$  (Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes) ( $F_{(4,24)} = 4,868, p < ,005$ ); y  $H_{7,4,9}$  (Evalúe formativa y sumativamente) ( $F_{(4,24)} = 3,798, p < ,016$ ). (No se adjuntan los análisis *a posteriori* realizados en esta hipótesis por la razón de brevedad de este artículo).

### Calificación del aprendizaje de las capacidades-rendimiento profesional

Presentamos los resultados obtenidos por el grupo de profesores en la calificación global de cada una de las pruebas o C.A. realizada por los asesores. Se han agrupado las puntuaciones ajustándolas a las tradicionales calificaciones académicas: Sobresaliente (9-10), Notable (7-8), Aprobado (5-6), Suspenso (0-4), No Consta. El alfa de Cronbach reflejó la fiabilidad de las pruebas, siendo en este caso de ,98, por lo que podemos aludir a la homogeneidad de los ítems de las diez capacidades curriculares y didácticas.

Puede observarse en la Figura 3 los porcentajes de Suspenso, Aprobado, Notable y Sobresaliente obtenidos por el profesorado para cada uno de los diez C.A. sobre capacidades curriculares y didácticas, destacando los mayores porcentajes en las calificaciones de Notable (capacidades curriculares y didácticas numeradas como 6, 4, 5, 9 y 10) y Sobresaliente (capacidades curriculares y didácticas con los números 1, 3, 7 y 8).

FIGURA 3  
Calificaciones obtenidas en el C.A. o test  
para cada una de las diez capacidades curriculares y didácticas



### DISCUSIÓN

Consistente con los objetivos declarados, la formación permanente del profesorado universitario en línea de *PMI* emerge como un factor determinante respecto de la importancia atribuida al aprendizaje reflexivo y a la representación en el aula

de un número discreto de capacidades curriculares y didácticas propuestas de un DPDU en línea. Como asesores trabajamos colaborativamente con profesores valorando el progreso y emitiendo un informe de evaluación sumativa del aprendizaje siguiendo unos criterios conocidos con anterioridad por los participantes. La calidad formativa de la estructura organizativa del *PMI* ha recibido mayoritariamente el acuerdo del profesorado, que no obstante tiene distinta opinión del *PMI* por razones de título y de pertenencia a campos científicos.

### *Resumen de hallazgos*

1. Se han podido asociar las características demográficas y profesionales del profesorado con criterios evaluativos (*H.D.A.*).
2. Ha sido posible identificar las necesidades de capacidades curriculares y didácticas del profesorado universitario, ordenarlas, y priorizarlas para el establecimiento de programas formativos basado en las mismas (*C.S.N.D.*).
3. Las pruebas de actuación son fiables para constatar el aprendizaje de capacidades curriculares y didácticas del profesorado universitario. El *PMI* ha patentizado el dominio de las diez capacidades curriculares y didácticas (*C.A.*).
4. El aprendizaje en línea a través de *PMI* permite aseverar su calidad como estrategia tecnológica de desarrollo profesional docente universitario (*H.E.C.*).
5. Las actividades docentes conformaron un conjunto de carpetas digitales que otorgaron significado a los objetivos de actuación y que obtuvieron altas calificaciones por los asesores (*A.D.*).

### *Conclusiones, limitaciones y recomendaciones*

El modelo de *PMI* es comprensivo porque implica la recogida de información sobre capacidades curriculares y didácticas de profesores en tres tiempos: antes de iniciarse el aprendizaje de las mismas; durante el programa; y finalizada la última de ellas. La tabla de especificaciones consensuadas de calificación de las *A.D.* ha monitorizado el progreso de las autorreflexiones del profesorado hacia estándares de alta calificación. Las carpetas digitales movieron al profesorado a la acumulación de evaluaciones de aprendizaje profesional y de evaluaciones para el aprendizaje personal.

Probablemente la limitación mayor del presente estudio desde el punto de vista empírico ha sido el tamaño reducido de la muestra, que se hizo aún menor conforme se segmentaba en grupos. La segunda ha sido que el profesorado ha participado voluntariamente en el *PMI* y por esta razón ha representado un número elevado de *A.D.* La certificación otorgada por la institución administrativa de la ACECAU, que acredita al profesorado, ha podido influir en la alta responsabilidad profesional del profesorado y consiguiente cumplimiento de los estándares y criterios de evaluación. No obstante su motivación, la muestra de profesores ha manifestado preocupación con el aprendizaje en línea por la dependencia de

factores estrictamente tecnológicos (funcionamiento correcto de Internet en las universidades implicadas).

Existe un número de recomendaciones para estudios posteriores relativos al análisis textual de las *A.D.* contenidas en las carpetas digitales: primera, aplicar el sistema categorial definido por los asesores al conjunto de textos producidos por los profesores como respuestas a las *A.D.* por medio de la herramienta informática ATLAS/ti; y, segunda, utilizar muestras mayores de profesorado universitario, contrastando la información contenida en las carpetas digitales en tres o más universidades que hayan cursado las mismas capacidades curriculares y didácticas de *PMI*.

Además, incidir en la inducción del conocimiento anterior de los docentes para mejorar la instrucción, la retroacción inmediata de los aprendizajes, el fomento de actividades formativas que transfieran conocimientos, la enseñanza de procesos diferentes de demostración de aprendizajes y de autoevaluación de la práctica, y la incentivación profesional mediante el reconocimiento formativo de DPDU en los sistemas de acreditación docente. Asimismo, asegurar la calidad de futuras acciones de DPDU, en general, y de *PMI*, en particular, es decir: enfatizar más el aprendizaje de capacidades curriculares y didácticas para la docencia que su enseñanza, activando a los docentes como propietarios del aprendizaje y a los colegas de los cursos de DPDU como recursos personales.

Finalmente, sugerir una reingeniería de las capacidades curriculares y didácticas para la docencia en los distintos campos científicos a través de discusiones sobre la práctica, preguntas estratégicas y tareas de aprendizaje clasificadas en tablas de especificaciones sobre términos docentes, conocimientos de hechos pedagógicos y didácticos, principios y normas que regulan la docencia, procesos y procedimientos de enseñanza-aprendizaje, traducciones de conocimientos científicos redactados en distintos códigos, aplicaciones a materias de distintas áreas de conocimiento, y análisis y síntesis de conocimientos disciplinares y didácticos.

#### IN MEMÓRIAM

Este estudio evaluativo y tecnológico está dedicado al profesor José Luis Rodríguez Diéguez que nos enseñó a investigar el conocimiento discursivo del profesor.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEAMONI, L. M. (1997): Issues in Linking Instructional-Improvement Research to Faculty Development in Higher Education, *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 11, 31-37.
- BADLEY, G. (2000): Developing Globally-Competent University Teachers, *Innovations in Education and Training International*, 37 (3), 244-253.
- BROWN, J. L. y KIERNAN, N. E. (2001): Assessing the subsequent effect of a formative evaluation on a program, *Evaluation and Program Planning*, 24, 129-143.
- CAFFARELLA, R. S. y ZINN, L. F. (1999): Professional Development for Faculty. A Conceptual Framework of Barriers and Supports, *Innovative Higher Education*, 23 (4), 241- 254.
- CAMBLIN Jr., L. D. y STEGER, J. A. (2000): Rethinking faculty development, *Higher Education*, 39, 1-18.
- DARLING, L. F. (2001): Portfolio as practice: the narratives of emerging teachers, *Teaching & Teacher Education*, 17, 107-121.
- FITZGIBBON, K. M. y JONES, N. (2004): Jumping the hurdles: challenges of staff development delivered in a blended learning environment, *Journal of Educational Media*, 29 (1), 25-35.
- KATHLEEN, M. y QUINLAN, K. M. (2002): Inside the peer review process. How academics review a colleague's teaching portfolio, *Teaching and Teacher Education*, 18, 1035-1049.
- NIJHUIS, G. G. y COLLIS, B. (2003): Using a web-based course-management system. An evaluation of management tasks and time implications for the instructor, *Evaluation and Program Planning*, 26, 193-201.
- OWEN, J. M. (1998): Toward an outcomes hierarchy for professional university programs, *Evaluation and Program Planning*, 21, 315-321.
- PITTAS, P. A. (2000): A Model Program from the Perspective of Faculty Development, *Innovative Higher Education*, 25 (2), 97-110.
- QUINLAN, K. M. (2002): Inside the peer review process: how academics review a colleague's teaching portfolio, *Teaching & Teacher Education*, 18, 1035-1049.
- SARGEANT, J. et al. (2004): Interactive on-line continuing medical education. Physicians' perceptions and experiences, *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 24 (4), 227-236.
- SMITH, C. y BATH, D. (2004): Evaluation of a university-wide strategy providing staff development for tutors. Effectiveness, relevance and local impact, *Mentoring and Tutoring*, 12 (1), 107-122.
- SMITH, K. y TILLEMA, H. (2003): Clarifying Different Types of Portfolio Use, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28 (6), 625-648.
- SONG, K.-S.; HU, X.; OLNEY, A. y GRAESSER, A. C. (2004): A framework of synthesizing tutoring conversation capability with web-based distance education courseware, *Computers & Education*, 42, 375-388.
- TIGELAAR, D. E. H.; DOLMANS, D. H. J. M.; WOLFHAGEN, I. H. A. P. y VAN DER VLEUTEN, C. P. M. (2004): The development and validation of a framework for teaching competencies in higher education, *Higher Education*, 48, 253-268.
- TUCKER, B.; JONES, S.; STRAKER, L. y COLE, J. (2003): Course Evaluation on the Web. Facilitating Student and Teacher Reflection to Improve Learning, *New Directions For Teaching And Learning*, 96, 81-93.
- VILLAR, L. M. (coord.) (2004): *Programa para la Mejora de la Docencia Universitaria*. Madrid, Pearson/Prentice Hall.
- VILLAR, L. M. y ALEGRE, O. M. (2004): *Manual para la excelencia en la enseñanza superior*. Madrid, McGraw-Hill.
- WOODWARD, H. y NANLOHY, P. (2004): Digital portfolios. Fact or fashion?, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29 (2), 625-648.